Zur Frage
der Behandlung der croupösen Kinderpneumonie mit Römers Pneumokokkenserum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Taichi Miyakata

aus **Tokio** in Japan.

ACAD. LIBRARY BERL.

Rostock.

Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.

1909.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Rostock.

Referent: Professor Dr. Brüning.
Korreferent: Professor Dr. Martius.

Seit der Entdeckung des Pneumokokkus wird die genuine Pneumonie als eine Infektionskrankheit angesehen.

Die Pneumokokken sind Doppelkokken und können aus dem Sputum oder den Organen auf jedem alkalischen Agar gezüchtet werden. Sie wachsen am besten bei Temperaturen von 37°.

Die durch den Diplokokkus hervorgerufene Pneumonie zeigt uns ganz typische und charakteristische Erscheinungen. Nach erfolgter Invasion der Diplokokken in den Körper stellen sich die Erscheinungen einer lokalen Lungenentzündung ein, die mit Schüttelfrost, Pulsbeschleunigung, hohem Fieber von 39—41°, Seitenstechen, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Hustenreiz und rostbraunem, schleimigem Sputum einherzugehen pflegt. Bei Kindern beobachtet man häufig Krämpfe.

Die Prognose der Pneumonie bei sonst gesunden Kindern ist gut. Die Mortalität beträgt, nach Baginsky, 4,4%. Bei schlecht genährten Kindern dagegen ist die Prognose meistens ungünstig. Bei Erwachsenen aber ist der Prozentsatz der Mortalität ein durchaus wechselnder, so daß man je nach Jahreszeit, persönlicher Disposition (Alkoholismus, vor-

angegangene Krankheiten) mit 10—30% Mortalität zu rechnen hat, und diese etwa proportional dem Lebensalter ansteigt (von Mering).

Bei normal verlaufenden Fällen von Pneumonie findet eine bedeutende Vermehrung der weißen Blutkörperchen statt, welche von der normalen Anzahl 6000—8000 auf 20000—40000 ansteigen kann.

Hat diese Hyper-Leukocytose ihren Höhepunkt erreicht, so tritt meistens bald darauf die Krisis ein, und die Zahl der Leukocyten nimmt ab (von Mering).

Es ist klar, daß die Art und Weise, wie plötzlich die Lösung der Pneumonie eintritt, auf den Gedanken bringen mußte, durch direkte Einverleibung eines mit Hülfe der Pneumokokken dargestellten „Heilserums" den Krankheitsprozeß zu beschleunigen und auf diese Weise eine raschere Heilung der Pneumonie zu bewirken.

Fränkel (1886) hat zuerst die Erfahrung gemacht, daß Kaninchen, welche die Infektion mit einer schwachen Kultur von Pneumokokken überstanden hatten, gegen eine tötliche Dosis von Pneumokokken immun wurden. Über gleiche Erfahrungen haben Foa und Fabia, Fawitzky, Bordone, Uffreduzzie berichtet. Nach den Untersuchungen von Klemperer tötet das heilende Serum die Kokken nicht, sondern vermag nur das von den Pneumokokken gebildete fertige Gift unschädlich zu machen.

Nach Römer, dem wir die Herstellung eines Pneumokokkenserums verdanken, ist die erste Bedingung bei der Herstellung eines Heilserums gegen Pneumo-

kokken, daß dasselbe nicht von einer Tierspezies genommen wird. Man muß ein Präparat benutzen, welches möglichst verschiedenartige Immunkörper enthält. Dies erreicht Römer dadurch, daß verschiedene Tierspezies Immunisierungsprozessen unterworfen werden. Er glaubt nämlich, daß mit der Mannigfaltigkeit der Immunkörper infolge der Vermehrung der complementophilen Gruppen den im menschlichen Blute kreisenden Complementen Gelegenheit geboten wird, sich mit den Immunkörpern zu verankern und die Bakterien unschädlich zu machen. Römer bereitet sein Serum aus Esel-, Schaf-, und Kälberblut und wendet dasselbe in Dosen von 20—40 ccm an.

Kindberg konnte in seinen Untersuchungen die Ansicht Römers bestätigen; er hat nämlich nachgewiesen, daß das mit einem einzigen Stamm hergestellte und diesen stark schützende Serum andern Stämmen gegenüber völlig wirkungslos war. Die Hauptsache bleibt also, ein Präparat zu bekommen, welches möglichst verschiedenartige Immunitätskörper enthält.

Das so gewonnene Serum hat nicht nur in der Hand Römers bei der Behandlung des Ulcus serpens corneae gute Erfolge gehabt, sondern auch zahlreichen andern, wenn auch nicht allen Autoren sowohl bei Ulcus serpens als auch bei Pneumonie gute Dienste geleistet.

Eine Verbesserung namentlich in seiner Prüfbarkeit im Tierversuch wurde durch das neuerdings von Dr. Landmann hergestellte Serum erzielt, welches

vom Pferde genommen ist. Das letztere, welches als Pneumokokken-Serum „Merck“ in den Handel kommt, wurde in 3 von unseren Fällen angewandt, Fall 4 bis 6. Über günstige Erfolge des Römerschen Serums wird von vielen Autoren berichtet, wie aus der folgenden Zusammenstellung der mir zur Verfügung gestandenen Literaturnachweise hervorgeht, die zum Teil Erwachsene betreffen.

Dr. Pässler-Leipzig erzielte bei 6 Patienten mit Serumbehandlung bei fibrinöser Pneumonie folgende zum Teil gute Erfolge.

Fall 1. 21jähriger Arbeiter erkrankt mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Bruststechen, bei der Aufnahme Temperatur 39,1. Unmittelbar bedrohlicher Allgemeinzustand, 2malige Einspritzung von je 10 ccm Serum. In der Nacht kritischer Temperaturabfall auf 37,2. Am 4. Tage Pneumonie in Lösung. Rekonvalescenz normal.

Fall 2. 21jährige Arbeiterin, asthmatisch, erkrankt mit Schüttelfrost, Stechen im Rücken, Atemnot. Temperatur 39,4. Am 2. Krankheitstag Injektion von 25 ccm Serum. Danach Schweiß, allmählicher Temperaturabfall. Allgemeinbefinden besser. Am folgenden Tag Temperaturerhöhung 39. Nochmalige Injektion von 10 ccm Serum. Temperaturabfall. Pneumonie fast gelöst. Am folgenden Tage Temperaturanstieg auf 39,5. Sputum frisch pneumonisch. 20 ccm Serum. Schweiß, Temperaturabfall. Nach einer Woche Lungenbefund normal. Vollständige Rekonvalescenz.

Fall 3. 39jährige Näherin. Am 18. Mai erkrankt mit Schüttelfrost, Schmerzen in der rechten Seite. Temperatur 40,3. Am folgenden Tage Zustand schwer bedrohlich. Vormittags 20 ccm Serum. Später nochmals 20 ccm. Keine objektive Besserung nach der Seruminjektion. Erst am 9. Krankheitstag Krise. Langsame Lösung der Pneumonie, langsame Rekonvalescenz.

Fall 4. 25jähriger Arbeiter Husten, große Hitze, Mattigkeit, blutig gefärbter Auswurf. Temperatur 38,6. Zustand bedrohlich. Medikamente: Koffeïn und Kampfer. Injektion von 40 ccm Serum. In der Nacht Temperaturabfall. Allgemeinbefinden besser. Nach 8 Tagen Lungenbefund normal. Normale Rekonvalescenz.

Fall 5. 60jähriger Arbeiter. Am 3. Juli erkrankt mit Erbrechen und Schmerzen in der rechten Seite. Aufnahme 8. Juli. Temperatur 39,5. Schwerster Allgemeinzustand. Abends 20 ccm Serum. Kein Temperaturabfall. Besserung des Allgemeinbefindens. Am folgenden Tage Verschlimmerung. Injektion von 30 ccm Serum. Keine erkennbare Heilwirkung. Rasch auftretender Sopor. $^1/_2$ Stunde später Exitus.

Fall 6. 27jähriger Bierausgeber. Aufnahme am 6. Krankheitstage. Temperatur 39,5. Schwerer unmittelbar bedrohlicher Gesamteindruck. Sogleich Kampfer, Koffeïn, Digitalis. 30 ccm Serum. Bald darauf Euphorie. Temperatur wenig herabgegangen. 20 ccm Serum. Temperatur langsam herunter auf 38.

In den folgenden Tagen besseres Allgemeinbefinden. Allmähliche Lösung der Infiltration. Langsame Rekonvalescenz.

Pässler gelangt in seiner Arbeit auf Grund von 6 Fällen von croupöser Pneumonie, die er mit dem Römerschen Serum behandelt hat, zu dem Schlusse, daß dieses Serum niemals schädlich wirkt, daß es therapeutische Eigenschaften — wenn auch unsichere — besitzt, und daß es in Fällen von schwerer Infektion, besonders aber da, wo die Zahl der Leukocyten schon während der Dauer der Krankheit abzunehmen beginnt, Anwendung finden sollte. Auch bei Personen mit herabgesetzter Widerstandsfähigkeit, wie bei Greisen, Potatoren, Herzkranken, empfiehlt Pässler, dieses Serum so früh wie möglich anzuwenden. In allen Fällen, ohne Ausnahme, sei seine Anwendung nicht zu empfehlen. Für die therapeutische Wirkung des Römerschen Serums sprechen nach Pässler diejenigen Fälle am meisten, in welchen der das Leben unmittelbar gefährdende Kranheitsverlauf nach der Injektion des Serums rasch eine günstige Wendung nahm, doch tritt die Heilkraft des Serums nicht klar zu Tage, da Pässler als Stärkungsmittel in allen 6 Fällen Digitalis, Koffeïn und Kampfer anwandte.

Stabsarzt Dr. Knauth-Würzburg hat folgende 7 Fälle mit Serum behandelt und günstige Resultate erzielt.

Fall 1. Infanterist G. erkrankt mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Husten. Diagnose: Lungenentzündung.

Am 6. Krankheitstag Injektion von 20 ccm. Während der Nacht Zustandverschlimmerung, deshalb um 12 Uhr nachts Injektion von 20 ccm Serum. Darauf ruhiger Schlaf bis gegen Morgen. Fortwährend starker Schweiß. Am folgenden Tage Aussehen bedeutend besser. Normale Rekonvalescenz.

Fall 2. Trainsoldat H., Schüttelfrost. Am 6. Krankheitstag läßt der Puls nach, deshalb Seruminjektion von 20 ccm. Nach der Injektion bedeutend besseres Befinden, Puls besser. Am folgenden Tage nochmals Seruminjektion von 20 ccm. Andauerndes Wohlbefinden. Schweißausbruch. Normale Rekonvalescenz.

Fall 3. Kanonier T., Frost, Atembeschwerden, Seitenstechen, Kopfschmerzen. Am 4. Krankheitstag Seruminjektion von 20 ccm. Merkliche Erleichterung. Puls kräftiger. Nochmals Seruminjektion von 20 ccm. Wenig Schlaf, hohes Fieber. Seruminjektion von 20 ccm. Nachmittags nochmalige Seruminjektion von 20 ccm, starker Schweißausbruch. Fühlt sich matt, aber wohl. Normale Rekonvalescenz.

Fall 4. Infanterist R. Erkrankt mit Frost, Kopfschmerzen, Seitenstechen, Husten. Schwerkrankes Aussehen. Am 4. Krankheitstag 20 ccm Seruminjektion, am Abend nochmals 20 ccm. Gesamteindruck gut, trotz des hohen Fiebers. Temperatur 40.

Am folgenden Tage Seruminjektion von 20 ccm. Leichter Schweißausbruch. Temperatur 38,8. Krise am 5. Tag eingetreten. Wohlbefinden, normale Rekonvalescenz.

Fall 5. Trainsoldat S., erkrankt mit Schüttelfrost. Seitenstechen, Kopfschmerzen, Husten. Am 4. Krankheitstag Seruminjektion von 20 ccm. Darauf keine besondere Erleichterung. Am anderen Tage nochmalige Seruminjektion von 20 ccm. Darauf viel frischerer Gesamteindruck. Am 5. Tag Krise. Normale Rekonvalescenz.

Fall 6. Infanterist Sch. erkrankt mit Schüttelfrost. Am 4. Krankheitstag Seruminjektion von 20 ccm. Wohlbefinden. Am folgenden Tage nochmals 20 ccm. Darauf starker Schweiß. Subjektives Wohlbefinden. Am 5. Tag Krise. Normale Rekonvalescenz.

Fall 7. Einjähriger K. erkrankt mit Schüttelfrost. Am 5. Krankheitstag 20 ccm Serum, darauf starker Schweißausbruch. Am 5. Tag Krise. Normale Rekonvalescenz.

Knauth resumiert: „Nach meinen Erfahrungen hat sich die Anwendung des Pneumokokkenserums als absolut ungefährlich und unschädlich erwiesen, die Einstichstelle blieb stets reaktionslos, entzündliche Rötung in der Umgebung der Einstichstelle, speziell erysipelatöse Rötung oder Entzündung des Unterhautzellgewebes wurde niemals beobachtet. Hautexantheme, Nierenentzündungen oder sontige unangenehme und bedrohliche Nebenwirkungen kamen selbst nach Ver-

abreichung großer Dosen niemals zur Beobachtung; die vielfach nachgewiesene Albuminurie, die übrigens zuweilen schon vor der Injektion vorhanden war, blieb stets febriler Natur, da sie nach Abfall des Fiebers bald zu verschwinden pflegte.“ Bei den von Knauth serumbehandelten Patienten trat nach 4—6 Tagen die Krise ein. Daher ist es meiner Meinung nach zweifelhaft, ob die Krise durch die Injektion veranlaßt war oder natürlich eintrat. Da die Injektionen zu spät (4.—5. Krankheitstag) gemacht wurden, sind die Erfolge unsicher und für die Wirksamkeit des Serums nicht ohne Weiteres verwertbar. Auch ist der Einfluß des Serums m. E. nicht ganz sicher festzustellen, da Knauth in allen Fällen noch außer der Serumtherapie Bäder und Alkohol für das Herz anwandte, einmal, Fall 1, auch noch Umschläge wegen des hohen Fiebers.

Dr. Tauber-Wien 1906 behandelte 8 Fälle mit Serum, welche nachstehenden Verlauf boten:

Fall 1. F. F., 68 Jahre alt, erkrankt vor 2 Tagen mit Seitenstechen, Schüttelfrost. Bei der Aufnahme Temperatur 39°. Injektion von 10 ccm Serum, Temperaturabfall auf 38,3. Wesentliche Besserung. Später Temperaturanstieg auf 39. Injektion von 10 ccm Serum. Am folgenden Tage Temperatur 38,4. Injektion von 10 ccm Serum. Dauernder Temperaturabfall, Lösungserscheinungen. Normale Rekonvalescenz.

Fall 2. J., 21 Jahre alt, erkrankt mit Schüttelfrost, Seitenstechen, schmerzhaftem Husten, vor 2 Tagen

Bei der Aufnahme 38,9. Am folgenden Tage Injektion von 10 ccm Serum. Kein Temperaturabfall, aber subjektive Erleichterung. Langsame Rekonvalescenz.

Fall 3. Johanna D., 24 Jahre alt, Schüttelfrost Seitenstechen links, blutig gefärbter Auswurf. Temperatur 38,4. Am 3. Krankheitstag Injektion von 20 ccm Serum. Subjektive Erleichterung. Kein Temperaturabfall. Rekonvalescenz ungestört.

Fall 4. K., 21 Jahre, erkrankt vor 2 Tagen mit Schüttelfrost. Temperatur 39,5. Injektion von 20 ccm Serum. Kein Temperaturabfall. Am folgenden Tage 30 ccm Serum. Darauf Lösungserscheinungen. Wieder 30 ccm Serum. Am folgenden Tag Temperaturabfall. Kritische Entfieberung unter heftigem Schweißausbruch Rasche Rekonvalescenz.

Fall 5. Marie E., 19 Jahre alt, Schüttelfrost, Seitenstechen, heftiger Husten. Temperatur 40. Am folgenden Tage 20 ccm Serum. Abends Temperaturabfall, bedeutende Erleichterung. Weitere 20 ccm Serum. Am folgenden Tage Temperaturabfall. Vollkommen fieberfrei.

Fall 6. Sch., 37 Jahre, Schüttelfrost, Erbrechen, Bruststiche. Temperatur 39,3. Am 5. Krankheitstag 20 ccm Serum. Am nächsten Morgen Entfieberung. Am folgenden Tage wesentliche Erleichterung. Normale Rekonvalescenz.

Fall 7. Pa., 20 Jahre alt, Schüttelfrost, Seitenstechen, Atemnot. Temperatur 39,1. Am 3. Krankheitstag

20 ccm Serum. Von keinem Temperaturabfall gefolgt Am nächsten Tage 30 ccm Serum. Anstieg auf. 39,9. Am folgenden Tage kritische Entfieberung. Fernerhin dauernd fieberfrei.

Fall 8. J., 57 Jahre, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen. Temperatur 39,5. Am 3. Krankheitstag Injektion von 20 ccm Serum. Am folgenden Tag kritisch entfiebert. Wohlbefinden, keine Atemnot. Nachmittags Temperaturanstieg. Injektion von 20 ccm Serum, auf die kein Temperaturabfall erfolgt. Am folgenden Tage nochmals Injektion von 20 ccm Serum. Erst am 10. Krankheitstag entfiebert. Am folgenden Tage dauernde Entfieberung.

Auch Tauber behauptet, daß die Serumbehandlung unschädlich, die Heilwirkung des Serums dagegen sicher zuverlässig ist, weil bei einem Fall von schwerer Lungenentzündung mit Ikterus und Entzündung der ganzen rechten Lunge, 13 Stunden nach der abends applizierten Injektion von 30 ccm Serum des Morgens Entfieberung ohne Änderung der Pulsfrequenz eintrat und, nach vorübergehendem Temperaturanstieg, am Nachmittag dauernde Entfieberung folgte.

Auch subjektive Erleichterung und Besserung des Allgemeinbefindens konnte bei seinen mit Diplokokken-Pneumonie behafteten Kranken fast nach jeder Serum-injektion beobachtet werden.

Bei einer 68 jährigen, schwächlichen Frau mit einer Entzündung des rechten Unter- und des Mittellappens, mit Kreislaufs- und Bewußtseinsstörungen, und einer

besorgniserregenden Blutdrucksenkung trat nach einer 2 maligen Seruminjektion von 10 ccm Entfieberung und Hebung der Herzkraft ein und nach einer dritten Injektion von 10 ccm erfolgte der kritische Ablauf der Krankheit ohne weitere Komplikationen.

Die mitgeteilten Beobachtungen, welche im wesentlichen mit denen von Pässler und Knauth übereinstimmen, ermutigten deshalb trotz der Schwierigkeit der Wertung therapeutischer Maßnahmen zu weiteren Versuchen mit dem Römerschen Serum.

Dr. Schäffer-Leun veröffentlicht folgende Krankheitsfälle mit Serumbehandlung, unter denen sich auch ein 5 jähriges Kind befand.

Fall 1. 5 jähriger Junge, mit einer für croupös gehaltenen Pneumonie. Nach Injektion von 5 ccm Pneumokokkenserum wird keinerlei Einwirkung auf Temperatur, Puls und Atmung konstatiert. Eine regelmäßige Beobachtung war nicht durchzuführen; der kleine Patient genas.

Fall 2. 51 jähriger Hüttenarbeiter erkrankt an Pneumonie. Am 6. Krankheitstag Injektion von 10 ccm Serum. Danach Schweißausbruch. Am 8. Krankheitstag Puls normal, Entfieberung.

Fall 3. 26 jähriger Ringofenarbeiter. Erkrankt mit Schüttelfrost, Seitenstechen. Am 5. Krankheitstag Injektion von 10 ccm Serum. In der Nacht Schweißausbruch, am folgenden Tage erhebliche subjektive Besserung. Am 9. Krankheitstag fieberfrei.

Fall 4. 48jähriger Bergmann, erkrankt mit Seitenstechen, Schüttelfrost. Am 2. Tag Injektion von 10 ccm Serum. Keinerlei Änderung des Pulses. Am folgenden Abend Schweiß. Am 10. Krankheitstag Lungenbefund normal, fieberfrei.

Fall 5. 52jähriger Grubensteiger. Am 3. und 4. Krankheitstag je eine Injektion von 10 ccm Serum. Darauf leichtes Zurückgehen des Pulses und Absinken der Temperatur. Am 6. Krankheitstag unter starkem Schweißausbruch Entfieberung.

Fall 6. 76jährige Frau. Am 6. Krankheitstag Injektion von 10 ccm Serum; danach gingen Puls, Temperatur und Atmung deutlich herunter, stiegen aber wieder an. Die Kranke starb an Inanition.

Fall 7. 38jähriger Bergmann. Schwere fieberhafte Pneumonie. Am 2. Krankheitstag Injektion von 10 ccm Serum. Befinden besser. Am 7. Krankheitstag fieberfrei; fortschreitende Rekonvalescenz; geheilt.

Schäffer berichtet weiter: In meinen sämtlichen Fällen habe ich bald nach der Injektion von 10 ccm Römerschen Pneumokokkenserum eine deutliche kritische Temperaturremission unter Schweißausbruch beobachtet. Der Puls behielt hoch bleibende Frequenz und Dikrotie. Nur einmal war Wiederholung der Injektion nötig. Im Gegensatz zu anderen Angaben bezüglich der günstigen Beeinflussung der Kreislauforgane war in allen Fällen „Digitalis als Herzstimulans“ nötig, welches nächst der günstigen Beeinflussung des

Allgemeinbefindens eine solche des Pulses bewirkte. Es bedurfte in einem Falle des Kampfers nach der Injektion. Schäffer zeigt in seinen den Abhandlungen beigegebenen Kurven in 5 Fällen, in welchen er „Herz in Ordnung“ registriert, mehrere Tage nach der Injektion hochbleibende Pulsfrequenz. Daß die Atemfrequenz nur allmählich abnimmt, ist erklärlich, ebenso auch, daß die katarrhalischen Erscheinungen nur langsam sich zurückbildeten.

Aber meiner Meinung nach tritt die Reaktion nach der Injektion erst allmählich ein, denn es sind vorwiegend alte Patienten (57—75 Jahre) behandelt worden. Außerdem ist in Betracht zu ziehen, daß dieselben außer mit dem Serum noch mit anderen Medikamenten (Koffeïn, Kampfer, Digitalis) behandelt wurden, sodaß hierdurch natürlich die Serumwirkung verdunkelt werden mußte und ein bestimmter Erfolg des Serums nicht zu erkennen ist.

Die bisher mitgeteilten Fälle betreffen fast ausschließlich ältere Individuen. Doch finden sich in der einschlägigen Literatur auch einige Veröffentlichungen, in denen über Pneumokokkenserumbehandlung bei Kindern die Rede ist. Eine für die beabsichtigten eigenen Beobachtungen bemerkenswerte Publikation ist die Arbeit von

Oberstabsarzt Dr. Crux-Wesel, in welcher der Autor seine Erfahrungen mit dem Römer-Serum an 12 pneumoniekranken Kindern niedergelegt hat. Diese Fälle seien kurz angeführt.

Fall 1. 4jähriges Mädchen. Linksseitige Lungenentzündung. Am 4. Krankheitstag Injektion von 5 ccm Serum. Fieberabfall bis zur Norm nach 24 Stunden. Nach 36 Stunden Wiederansteigen der Temperatur auf die anfängliche Höhe von 39—40°. Am 6. Krankheitstag zweite Injektion von 2,5 ccm. Nach 12 Stunden kritischer Abfall. Schnelle Genesung. Dauer des Fiebers 5 Tage mit $^1/_2$tägiger Fieberlosigkeit nach der Injektion.

Fall 2. $1^3/_4$jähriges Mädchen. Linksseitige Lungenentzündung. Sofortige Injektion von 5 ccm Serum. Nach 12 Stunden kritischer Abfall bis zur Norm und beginnende Lösung. Befriedigende Rekonvalescenz. Dauer des Fiebers $1^1/_2$ Tage.

Fall 3. 9 Monate altes Mädchen. Doppelseitige Lungenentzündung in beiden Unterlappen; bei hohem Fieber überaus hinfällig. Am 2. Krankheitstag Injektion von 5 ccm Serum. Nach 12 Stunden allmählicher Temperaturabfall bis 37,8° aber keine Veränderung im Lungenbefund. Trotz reichlicher Kampferdosen Verschlechterung der Herzkraft. Am 6. Krankheitstag zweite Injektion von 5 ccm Serum. Wiederum Temperaturabfall bis zur Norm. Exitus nach 7 Tagen infolge Herzschwäche. Dauer des Fiebers 7 Tage.

Fall 4. 5jähriges Mädchen, doppelseitige Lungenentzündung. Am 4. Krankheitstag Injektion von 5 ccm Serum. Temperaturabfall nach 12 Stunden.

Wiederanstieg nach 24 Stunden auf 39,6°, dann am 6. Krankheitstag 2. Injektion von 5 ccm Serum. Am folgenden Tage kritischer Abfall und Lösung des Infiltrats. Sehr schnelle Genesung. Dauer des Fiebers 3 Tage.

Fall 5. 4jähriges Mädchen mit linksseitiger Lungenentzündung. Temperatur 39,8°. Einspritzung am 2. Krankheitstag von 5 ccm Serum. Nach 12 Stunden dauernd fieberfrei. Sehr schnelle Genesung. Dauer des Fiebers 2 Tage.

Fall 6. 10jähriges Mädchen. Linksseitige Lungenentzündung. Am 2. Krankheitstag 5 ccm Serum bei einer Körpertemperatur von 40,3°. Temperaturabfall. Vollständige Lösung nach 2 Tagen. Schnelle Erholung. Dauer des Fiebers 3 Tage.

Fall 7. 4jähriges Mädchen. Linksseitige Lungenentzündung 39,6°. Am 1. Krankheitstag Injektion von 5 ccm Serum. Am folgenden Tage Temperaturabfall. Sehr schnelle Genesung. Dauer des Fiebers $1^1/_2$ Tage.

Fall 8. 10 Monate altes Mädchen. Heftige Krämpfe, doppelseitige Lungenentzündung 41°. Am 5. Krankheitstag Einspritzung von 5 ccm Serum mit geringem Abfall des Fiebers, das am folgenden Tage fast die frühere Höhe erreichte. Deshalb 2. Injektion von 5 ccm Serum, worauf nach 12 Stunden Fieberabfall eintrat. Nach 8 Tagen wurde der Zustand allmählich besser, das Fieber verschwand,

die Krämpfe ließen nach, die Nahrungsaufnahme wurde besser. Das Kind genas vollständig.

Es scheint sicher zu sein, wie der Autor selbst betont, daß die Einverleibung der 10 ccm Pneumokokkenserum bei der Erhaltung des Lebens des Kindes von größtem Wert gewesen ist, da das anfangs sehr hohe Fieber nach der zweiten Einspritzung sich doch in mäßigen Grenzen hielt.

Fall 9. $4^3/_4$jähriger Knabe. Linksseitige Lungenentzündung mit 40°. Am 6. Krankheitstag Injektion von 5 ccm Serum. Nach 12 Stunden Temperaturabfall. Dann wieder Steigerung, deshalb am 10. Krankheitstag zweite Injektion von 5 ccm Serum, worauf sofortiges Verschwinden des Fiebers und des Infiltrats erfolgte. Fieberdauer 4 Tage.

Fall 10. 12jähriger Knabe. Linksseitige Lungenentzündung. Temperatur 39°. Am 8. Krankheitstag 5 ccm Serum, die sofortiges Verschwinden aller krankhaften Erscheinungen zur Folge hatte. Schnelle Genesung. Dauer des Fiebers nach der Injektion nur noch wenige Stunden.

Fall 11. 7jähriger Knabe. Lungenentzündung. Am 2. Krankheitstag 5 ccm Serum. Fieberabfall bis 38,2°. Nach 24 Stunden Wiederansteigen bis 38,8° worauf nach einer zweiten Injektion von 3 ccm Serum, am 4. Krankheitstag sofortiger Fieberabfall bis zur Norm erfolgte. Genesung. Dauer des Fiebers 3 Tage.

Fall 12. 10jähriges Mädchen. Doppelseitige Lungenentzündung. Temperatur 40°. Am 2. Krankheitstag Injektion von 5 ccm Serum. Abfall des Fiebers bis 37,8°. Am 7. Krankheitstag kritischer Abfall des Fiebers. Nach 3 Tagen völlige Lösung. Die erste Seruminjektion war von frappantem Erfolg. Dauer des Fiebers 7 Tage.

Die von Dr. Crux-Wesel gemachten Beobachtungen zeigen, daß das Römersche Pneumokokkenserum von günstigem Einfluß war. Es traten keine Nebenerscheinungen, wie Nierenentzündungen und Exantheme, auf. In einigen Fällen fand ein dauernder Temperaturabfall unter fast gleichzeitiger Lösung des Infiltrats statt. Die Dauer der Krankheit wurde bei Serumanwendung erheblich abgekürzt dadurch, daß die Krankheit unterbrochen und ein weiterer Kräfteabfall vermieden wurde.

Dr. Lindenstein, Assistenzarzt am Lazaruskrankenhause zu Berlin berichtet über

3 Fälle bei einem 5jährigen Kinde, einem Knaben von 14 Jahren und einem 17jährigen jungen Manne. Alle drei Fälle kamen am 2. Krankheitstage zur Aufnahme und wurden sofort der Serumtherapie unterzogen. Das 5jährige Kind erhielt 6 ccm, die beiden anderen je 10 ccm Serum. Die Temperatur fiel zwar in allen 3 Fällen, doch trat die Krise erst am 7. Tage ein, und war von normaler Rekonvalescenz gefolgt.

Die drei Fälle bieten nichts Besonderes. Alle Fälle wurden nur der einmaligen Serumtherapie von

6 ccm bezw. 10 ccm unterzogen. Dementsprechend trat nur ein Fieberabfall ein, dem sofortiges Ansteigen folgte. Die Krise trat erst am 7. Tage ein, d. h. also zu einer Zeit, wo sie ohne Serumtherapie der Patienten ebenfalls zu erwarten stand.

Die bisher besprochenen Fälle sind nun für meine Arbeit, mit Ausnahme derjenigen von Dr. Crux nur insofern von besonderer Wichtigkeit, als sie vorwiegend ältere Individuen betreffen und über den Effekt der Serumbehandlung bei Erwachsenen Mitteilungen enthalten. Zur Beurteilung der Heilkraft des Serums in jüngerem Lebensalter bringt Professor Monti-Wien in seiner Besprechung von 12 Fällen eine anscheinend wichtige Stütze. Er behandelte Kinder mit gutem Erfolg, so daß ich seine Beobachtungen an dieser Stelle etwas genauer wiedergeben muß, zumal in den Montischen Fällen ausschließlich die Behandlung mit Serum durchgeführt und keinerlei sonstige Maßnahmen zur Beschleunigung der Heilung ergriffen wurden.

Fall 1. Mädchen 9 Jahre alt. Seit 4 Tagen erkrankt. Am ersten Krankheitstage hatte das Kind eine inspiratorische Dyspnoe; die Atmungsfrequenz 48 entsprechend der oberen rechten Lungenlappendämpfung. Bronchiales Atmen, Bronchophonie. Temperatur 42,2°; Husten schmerzhaft. Am Nachmittag des 1. Krankheitstages wurden 10 ccm Römerserum injiziert. In der Nacht fiel die Temperatur auf 38,7°. Am 2. Krankheitstage nahm die Dämpfung und die Dyspnoe zu und die Temperatur stieg neuerdings auf 40,6°.

Im Verlaufe des 2. Krankheitstages wurden 2 Injektionen zu je 10 ccm gemacht, worauf die Temperatur auf 37,6° fiel und die Dyspnoe sich besserte. Am 3. Tage stellte sich eine Temperatursteigerung auf 38,8° ein und die Dämpfung ergriff auch einen Teil des Unterlappens. Es wurde wieder eine Injektion mit Römer-Serum gemacht; vorübergehend fiel die Temperatur auf 37°. Am 4. Krankheitstag verbreitete sich die Pneumonie unter Temperatursteigerung bis 39,7° auf den Unterlappen, es wurde neuerdings eine Injektion gemacht, worauf die Temperatur auf 36,5° fiel und der Kranke vollständig entfieberte. Die Erscheinungen der Pneumonie traten rasch in volle Lösung, und am 7. Tage war weder Dämpfung, noch bronchiales Atmen nachweisbar und die Respiration vollständig normal.

Fall 2. Mädchen, 4 Jahre alt. Seit mehreren Tagen Fieber, Husten. Am ersten Krankheitstag, entsprechend der rechten Oberlappendämpfung, bronchiales Atmen. Inspiratorische Dyspnoe, Respirationsfrequenz 48, Herpes labialis. Temperatur 39,5°, stieg langsam auf 41,1°. Die am 1. Tage gemachte Injektion übte auf den Lokalprozeß und auf die Temperatur keinen wesentlichen Einfluß; Temperatur blieb zwischen 39—40°. Am 2. Krankheitstage nahm die Dämpfung zu und die Temperatur verhielt sich trotz einer Injektion von 10 ccm wie am Vortage. Am 3. Tage nahm die Dämpfung den ganzen Unterlappen ein und die Temperatur war die gleiche, 39—40°, wie am

Vortage. Es wurde eine dritte Seruminjektion von 10 ccm gemacht, worauf bis abends die Temperatur auf 36° fiel. Gleichzeitig trat Lösung der Pneumonie ein, und die Erscheinungen gingen rapid zurück, so daß das Kind am 6. Tage nach der Erkrankung bereits vollständig geheilt war.

Fall 3. Knabe, $8^1/_2$ Jahre alt. Am Tage vor der Aufnahme erkrankte das Kind unter starkem Fieber, Dyspnoe und allgemeinen Konvulsionen. Bei der Aufnahme am 2. Krankheitstag fand sich Dämpfung des linken unteren Lungenlappens und bronchiales Atmen vor. Respiration 48. Temperatur 40,2°. Es wurde gleich am 2. Krankheitstag eine Injektion mit Pneumonieserum gemacht, worauf die Temperatur bis auf 38,6° fiel. Am 3. Krankheitstag stieg die Temperatur auf 39,6° und es war eine Zunahme der Pneumonie nachweisbar. Es wurde wieder eine (II.) Injektion mit Pneumonieserum gemacht, worauf bis abends die Temperatur auf 36,8° fiel und die Pneumonie in Lösung überging. In weiteren 3 Behandlungstagen blieb die Temperatur 36,4—36° und der pneumonische Herd verschwand vollständig.

Fall 4. Mädchen, 9 Jahre alt. Seit 2 Tagen krank. Bei der Aufnahme fand man Dämpfung über der ganzen linken Lunge, bronchiales Atmen, starke inspiratorische Dyspnoe. Temperatur 39,2°. Nach der ersten Injektion am 3. Krankheitstag fiel die Temperatur auf 36,5°, stieg aber am 4. Krankheitstag

und es stellte sich bei einer geringen Zunahme der Pneumonie neuerdings eine Temperatursteigerung bis auf 38,5° ein, worauf die zweite Injektion gemacht wurde. Die Temperatur fiel auf 36°; die Pneumonie ging in Lösung, und das Kind war bis zum 10. Krankheitstag vollständig genesen.

Fall 5. Knabe, 6 Jahre alt. 3 Tage vor der Aufnahme krank. Atmungsfrequenz 48. Temperatur 39,4°. Am 4. Krankheitstage wurde eine Injektion gemacht. Hierauf fiel die Temperatur auf 37,9°, und der Lokalprozeß bleibt stationär. Am 5. Krankheitstage stieg die Temperatur auf 39,2° an, und die Dämpfung nahm gegen oben zu. Hierauf wurde die zweite Injektion gemacht, die aber nur einen vorübergehenden Abfall der Temperatur auf 38,8° erzielte, und der Lokalprozeß dehnte sich auf den Oberlappen aus. Am 6. Krankheitstage erreichte die Temperatur neuerdings eine Höhe von 39°, worauf eine Injektion gemacht wurde, die Injektion bewirkte vorübergehend einen Abfall der Temperatur auf 37°. Am 7. Krankheitstage stieg die Temperatur auf 40°, und die Dämpfung war bereits auch über den Oberlappen ausgedehnt. Es wurde die vierte Injektion von 10 ccm gemacht, worauf die Entfieberung und komplette Lösung der Pneumonie sich einstellte. Nach 9tägiger Spitalbehandlung wurde das Kind vollständig geheilt mit einer Körpergewichtszunahme von 300 g entlassen.

Fall 6. Mädchen, 13 Monate alt. Seit einigen Tagen erkrankt. Bei der Aufnahme fanden sich Dyspnoe

und Fieber. Temperatur 38°. Dämpfung entsprechend dem rechten oberen Lungenlappen, bronchiales Atmen. Am ersten Beobachtungstage wurde eine Injektion gemacht, worauf vorübergehend die Temperatur auf 37,5° abfiel. Am 2. Beobachtungstage stieg die Temperatur auf 38,5° und der Lokalprozeß blieb stationär; es wurde die zweite Injektion gemacht, die wohl wieder eine Abnahme der Temperatur auf 37,4° bewirkte, ohne Veränderung des Lokalprozesses. Am 3. Beobachtungstage, bei dem Stationärbleiben der Krankheitserscheinungen wurde eine dritte Injektion von 10 ccm gemacht, die einen Abfall der Temperatur auf 37,4° bewirkte, ohne wesentliche Veränderung des Lokalprozesses. Am vierten Beobachtungstage, da die Krankheitserscheinungen unverändert blieben, wurde eine weitere Injektion gemacht, worauf die vollständige Entfieberung und Lösung der Pneumonie sich einstellte.

Fall 7. Knabe, 6 Jahre alt. Das Kind erkrankte 2 Tage vor der Aufnahme unter hohem Fieber, Dyspnoe, Husten, Brustschmerzen. Bei der Aufnahme fand man Dämpfung entsprechend des rechten oberen Lungenlappens, bronchiales Atmen, starke Dyspnoe, Cyanose und Hinfälligkeit. Temperatur 40°. Am dritten Krankheitstage wurde eine Injektion gemacht, worauf ein geringer Abfall der Temperatur auf 39,5° erfolgte. Am 4. Krankheitstag wurde die Injektion wiederholt, und die Temperatur fiel auf 38°. Der Lokalprozeß blieb stationär, der Knabe wurde frischer,

und die Cyanose verschwand. Am 5. Krankheitstage trat vollständige Entfieberung und Lösung der Pneumonie ein. Von nun an ist die Temperatur stets 36°, dann wurde das Kind geheilt entlassen.

Fall 8. Knabe, 4 Jahre alt. Seit 2 Tagen hat das Kind hohes Fieber, inspiratorische Dyspnoe, trocknen, schmerzhaften Husten. Bei der Aufnahme fand man Rasselgeräusche und entsprechend dem rechten oberen Lungenlappen Dämpfung, bronchiales Atmen. Temperatur 39,5°. Am 3. Krankheitstag wurde eine Injektion von 10 ccm gemacht, die nur einen vorübergehenden Abfall der Temperatur auf 38° bewirkte und ohne Einfluß auf den lokalen Prozeß blieb. Am 4. Krankheitstag stieg die Temperatur auf 39,5°, es wurde eine zweite Injektion gemacht, die, wie am Vortage, einen vorübergehenden Abfall der Temperatur auf 38° bewirkte, ohne eine wesentliche Veränderung der lokalen Erscheinungen herbeizuführen. Am 5. Krankheitstag war die Temperatur 39,5° und der Lokalprozeß hatte etwas zugenommen. Es wurde die dritte Injektion gemacht, worauf die Temperatur rapid auf 37,5°, 37,2° und 36° fiel. Nach 9 Tagen konnte das Kind vollständig geheilt und kräftig das Spital verlassen.

Fall 9. Knabe, 3 Jahre alt. Seit 3 Tagen unter Erbrechen, Fieber, Husten, Dyspnoe erkrankt. Bei der Aufnahme fand man die Respiration oberflächlich 48, entsprechend dem Hinter- und Unterlappen Dämpfung und bronchiales Atmen. Temperatur 39,5°. Gleich

am 4. Krankheitstag wurde eine Injektion gemacht, die sowohl auf die Temperatur als auch auf den Lokalprozeß keinen Einfluß ausübte. Am 5. Krankheitstage wurde eine zweite Injektion gemacht, nach welcher die Temperatur rapid auf 38,6° und am 6. Krankheitstag auf 37,2° fiel, worauf auch lokal die Lösung der Pneumonie nachweisbar war. Am 7. Krankheitstag war die Temperatur 36°, am 8. Krankheitstag war der Kranke fieberlos. Erscheinungen der Pneumonie vollständig zurückgegangen.

Fall 10. Mädchen, $2^1/_2$ Jahre alt. Seit 2 Tagen Fieber, kurzer Atem. Bei der Aufnahme fand man: Respiration 48. Über beiden Lungen im Unterlappen Dämpfung, bronchiales Atmen. Temperatur 39,7°. Die am 3. Krankheitstage gemachte Injektion bewirkte keine Veränderung. Am 4. Krankheitstage stieg die Temperatur auf 40,1° und die Dämpfung rechts dehnte sich teilweise auf den Oberlappen aus. Die zweite Injektion blieb auch wirkungslos. Am 5. Krankheitstage war die Temperatur 42,2° und der pneumonische Prozeß stationär. Die dritte Injektion bewirkte raschen Abfall der Temperatur auf 37° und Eintritt der Lösung. Am 6. Krankheitstag waren bereits die Konsonanzerscheinungen verschwunden und die Dämpfung im Rückgehen begriffen. Am 7., 8. und 9. Krankheitstage Patientin fieberlos, Pneumonie vollständig zurückgegangen.

Fall 11. Mädchen, 8 Jahre alt. Ein Tag vor der Aufnahme erkrankt, Dyspnoe, hohes Fieber, Brust-

schmerzen. Bei der Aufnahme fand sich entsprechend dem rechten oberen Lungenlappen Dämpfung, bronchiales Atmen, inspiratorische Dyspnoe. Temperatur 39,3°. Die am 2. Krankheitstag gemachte Injektion bewirkte keine Veränderung. Am 3. Krankheitstage war die Temperatur 39,3, der pneumonische Prozeß stationär. Die an diesem Tage gemachte zweite Injektion bewirkte einen allmählichen Abfall der Temperatur auf 38°, 37° und bis abends auf 36°; gleichzeitig stellten sich Erscheinungen der Lösung der Pneumonie ein. Am 4. Krankheitstage Temperatur 36°. Pneumonie in voller Lösung. Am 7. Krankheitstag Temperatur 36°. Kind vollständig rekonvalescent.

Fall 12. Mädchen, 6 Jahre alt. Die Erkrankung begann am Vortage der Aufnahme mit Fieber, Dämpfung, Brustschmerzen, Husten. Bei der Aufnahme fand sich Dämpfung entsprechend dem rechten Oberlappen, bronchiales Atmen, inspiratorische Dyspnoe. Temperatur 40°. Am 2. Krankheitstage gemachte Injektion bewirkte einen Abfall der Temperatur auf 36° und Stationärbleiben des lokalen Prozesses. Am 3. Krankheitstage wurde eine 2. Injektion gemacht, worauf die Temperatur auf 37° fiel und Erscheinungen der Lösung der Pneumonie sich einstellten. Am 4. Krankheitstage Temperatur 36, Pneumonie in voller Lösung. Am 5. Krankheitstage Patientin fieberlos, Konsonanzerscheinungen und Dämpfung zurückgegangen.

Professor Monti schreibt auf Grund der eben angeführten 12 Beobachtungen wörtlich folgendes: „In allen Fällen trat unter der Einwirkung des Serums Entfieberung und Lösung ein, und zwar in 3 Fällen bereits am 2. Tage der Behandlung, in 6 Fällen am 3. Tage und in 3 Fällen am 4. Tage. Eine sich normal einstellende Krise der Erkrankung kann hier nicht angenommen werden, es ist sicher auffallend, daß in allen Fällen die Entfieberung vor dem 5. Tage erreicht wurde. In allen Fällen ist die nach der Injektion eintretende Besserung des allgemeinen Befindens und der Dyspnoe auffällig und dies übt, je nach der Schwere der Erkrankung und der angewendeten Dosen einen Einfluß auf die Temperatur aus. War die erste Dose zu gering in Anbetracht der Schwere der Erkrankung, so kann die erste Injektion wirkungslos bleiben und können erst die weiteren Injektionen die Besserung der Temperatur und des Lokalprozesses herbeiführen.

Aus dem Mitgeteilten ergibt sich, daß wir in unseren Fällen eine direkte Beeinflussung der Pneumonie nur erzielen konnten, wenn die Injektionen je nach der Schwere und Ausdehnung der Erkrankung mehrere Male wiederholt wurden. Es ist möglich, daß, wenn man eine große Dosis auf einmal macht oder kleinere Dosen innerhalb 12 Stunden wiederholt, eine raschere und sichere Wirkung erzielt wird. Wir haben dies bei unseren Fällen unterlassen, weil wir über die Wirksamkeit des Serums noch nicht genügend orientiert waren. Es ist wahrscheinlich, daß in Zukunft durch

Vervollständigung der Technik in der Anwendung des Serums eine raschere Wirkung erzielt wird. Auf Grund unserer bisherigen, allerdings wenigen Beobachtungen haben wir eine Verhinderung der Entwickelung der Pneumonie nie gesehen; jedoch könnten wir in allen Fällen eine solche Beeinflussung des pneumonischen Prozesses wahrnehmen, daß die Erkrankung schon in den ersten Beobachtungstagen, längstens bis zum 4. Beobachtungstage zum Stillstand und zur Lösung kam. In allen Fällen wurden die Seruminjektionen gut vertragen, und wir haben infolge derselben keine wie immer gearteten Gesundheitsschädigungen beobachtet.

Bei allen unseren Fällen wurde nur die Seruminjektion angewendet und jede andere Medikation unterlassen.

Es ist verfrüht, auf Grundlage so weniger Beobachtungen die Frage zu beantworten, auf welche Weise das Pneumonieserum den pneumonischen Prozeß günstig beeinflußt. Ich vermute, daß durch die direkte Einwirkung des Pneumonieserums auf die Blutmasse der bei der Pneumonie auftretende Vorgang der Leukocytose beschleunigt und auf diese Weise eine rasche Heilung bewirkt wird.“

Nachdem im Vorigen die wichtigsten der bisher in der Literatur mit Pneumokokkenheilserum erzielten Erfolge angeführt wurden, ergibt sich nunmehr die Aufgabe, einige Fälle von Serumbehandlung bei Pneumonie im Kindesalter mitzuteilen, welche in der medizinischen Kinderabteilung des

Universitäts-Krankenhauses zu Rostock zur Beobachtung gelangt sind.

Fall 1. B. G., 9 Jahre alt. (Siehe Kurve I!) Stets schwächlich, viel Kopfschmerz; Masern, Scharlach. Vor 4 Tagen plötzlich erkrankt mit Kopfschmerz Fieber, Husten, Brustschmerz. (Krise am 4. November zu erwarten.)

1. November: Status: Dürftig ernährt und entwickelt. Einige Herpesbläschen an der Nase. Zunge grau belegt, Rachen etwas gerötet. Leib weich. Herztöne rein. Puls 104, regel- und gleichmäßig. Temperatur 40,6°. R. H. O. leichte Schallverkürzung, besonders neben der Wirbelsäule. Über dieser Dämpfung scharfes Bronchialatmen und reichlich knisternde Geräusche neben der Wirbelsäule. Husten mit Schmerzen auf der Brust. Nachmittags 4 Uhr: I. Injektion von 5 ccm Serum auf der linken Bauchseite. (Keinerlei Therapie außer Seruminjektion!) Abends: Temperatur 39,7°.

2. November: Temperatur steigt bis auf 40,5°. Am Nachmittage nochmalige Injektion von 5 ccm Serum an der rechten Bauchseite. Die erste Injektionsstelle völlig reaktionslos. Eine bemerkbare Änderung oder gar Besserung ist durchaus zu vermissen. Husten quälend, stechend, schmerzhaft. Puls und Atmung wenig verändert. In der Nacht gut geschlafen. Der Lungenbefund hat sich in der Weise geändert, daß jetzt der ganze rechte Unterlappen eine deutliche Schallverkürzung aufweist, über der man ganz scharfes Bronchialatmen und wenig Knistern in den oberen

paravertebralen Teilen hört. Wangen hochrot, Zunge noch belegt. Nachmittags Wiederansteigen von Temperatur und Puls. Husten unverändert.

3. November: Temperatur 40,2°. Im Sputum außer Leukocyten reichlich Pneumokokken. Im Allgemeinbefinden nach der gestrigen Injektion keine Besserung eingetreten, Temperatur dauernd über 40°. Dämpfung R. U. H. im Bereich des ganzen Unterleibes sehr intensiv. Husten stechend. Puls frequenter, 124. Ueber der Dämpfung Bronchialatmen. Herpes an der Nase unverändert. Nahrungsaufnahme befriedigend, Zwerchfellphänomen beiderseits deutlich. Nachmittags 4 Uhr: III. Injektion von 5 ccm Serum. Hustenreiz stärker, dazu eine gewisse Unruhe. Intern 5 Tropfen 1% Morphiumlösung. Temperatur 39,5°.

4. November: Temperatur wiederum 40,5°. Auch auf die gestrige Injektion keine besondere Reaktion, außer leichtem Temperaturabfall. In der Nacht ziemlich gut geschlafen. Zunge teilweise belegt, Rachenorgane noch etwas gerötet. Lungenbefund: schwache Dämpfung auf der rechten unteren Lunge mit gedämpft tympanitischem Klang in den paravertebralen, mit intensiver Dämpfung in den seitlichen und nach oben gelegenen Partien. Knisterrasseln reichlich über dem ganzen Unterlappen. Atemgeräusch bronchial, seitlich schärfer als nach der Wirbelsäule zu. Herztöne rein; kein Milztumor. Wein und 5 Tropfen Morphium wegen des Hustens. Kind weniger lebhaft, müde. Puls kleiner, frequenter bis 144; am Nachmittag weniger frequent, 124—128.

5. November: Temperaturabfall auf 39°. In der Nacht gut geschlafen. Heute sichtlich frischer und wohler. Husten loser. Heute früh deutlich R. H. U. Schall gedämpft tympanitisch, an den oberen Partieen Atemgeräusch mehr vesikulär, in den paravertebralen weicher und letzteres auch R. H. U. S., wo gestern noch scharfes Bronchialatmen vorhanden war. Weiteres Absinken der Temperatur auf 38,3°. Puls ruhiger; abends geringer Temperaturanstieg auf 38,5°.

6. November: Puls 90—94, gleichmäßig und regelmäßig, Zunge dick belegt. Der bisher andauernde Temperaturabfall macht am Nachmittag wieder einen Anstieg auf 39°, dann sinkt die Temperatur ganz plötzlich nach einem warmen Bade mit Douche ab auf 36,8°. Nachtruhe gut, Husten etwas besser. Nahrungsaufnahme sehr wenig. Heute morgen Dämpfung nur noch R. H. S. ausgesprochen, in den übrigen Partieen ganz leichte Schallverkürzung. Husten wird lockerer.

7. November: Temperatur früh 36,8°. Puls 96. Ruhig geschlafen. Husten fast verschwunden, lose und ohne Schmerzen. Schnupfen. Appetit noch schlecht. Dämpfung R. H. U. verschwunden. Atemgeräusch vesikulär, seitlich noch spärliches Knistern und grobe Geräusche. Puls 84, regelmäßig. 4 Uhr Temperatur 37,1°.

8. November: Temperatur 36,9—37°. Lunge frei nur R. S. noch vereinzeltes Knistern. Appetit sehr gering.

9. November: Temperatur 37°. Dämpfung R. H. U. verschwunden, auch die Geräusche R. S. Atemgeräusch etwas rauh, aber vesikulär. Acidum mur. 3×5 Tropfen. Abends 37,5°.

10. November: Temperatur 37,1°. Puls 72. Zunge frei. Appetit wird reger. Lunge in Ordnung, Herpes im Eintrocknen. Puls regelmäßig 84. Nachmittags Temperatur 37,8°.

11. November: Temperatur 37,3°. Gestern nachmittag vor dem Aufstehen 37,8°, sodaß letzteres unterblieb. Temperatur 37,8°. Puls 92.

12. November: Temperatur 37,2°. Rauhes Atmen. H. bes. H. R. Unterlappen in Ordnung. Puls 84, kräftig und regelmäßig. Appetit befriedigend. 4 Uhr Temperatur 37,8°.

13. November: Temperatur 37,4°. Hustet noch etwas. Nachmittags Temperatur 37,8°.

14. November: Temperatur 37,5°. Puls 100, nicht ganz regelmäßig und gleichmäßig. 4 Uhr Temperatur 38°.

15. November: Temp. 37,5°. 4 Uhr Temp. 37,8°.

16. November: Temperatur 37,4°. 4 Uhr Temperatur 38°. Eisblase aufs Herz.

17. November: Temp. 37,4°. 4 Uhr Temp. 38°.

18. November: Temp. 37,4°. Puls 132, aber regelmäßig und kräftig. Allgemeinbefinden gut. Keinerlei Klagen. Herpes ganz verschwunden. 4 Uhr Temp. 37,7°.

19. November: Temperatur 37,1°. Urin ohne Eiweiß und Aceton. 4 Uhr Temperatur 37,8°.

20. November: Temp. 37,2°. Puls 120. Stimme rauh. Umschlag. Inhalation. 4 Uhr Temp. 37,7°.

21. November: Temperatur 37,1°. 4 Uhr Temperatur 37,6°. Stuhl in Ordnung.

22. November: Temp. 37,2°. Gesund entlassen.

Fall 2. H. E., 8 Monate alt (siehe Curve II.). Krippenkind. In den letzten Tagen Fieber, Husten, Nahrungsverweigerung. Gut genährtes und entwickeltes Kind. Status: 8. Dezember 1908. Haut heiß, trocken; Wangen gerötet; trockner Husten. Atmung 72, kurz, stoßend. Herzaktion 180. Töne leise. Nasenflügelatmen. Zunge etwas belegt; im geröteten Rachen zähes gelbliches Sekret. Leib etwas aufgetrieben, kein Milztumor. Lungen: H. U. R., im Bereich des Unterlappens Schallverkürzung, seitlich weniger als neben der Wirbelsäule. Über derselben bronchiales Atmen und einzelne Rasselgeräusche. Reflexe vorhanden. Kind hat anscheinend Schmerzen und jammert viel. Temperatur am Nachmittage 40,4°. Reichlich schaumig-eitriges Sekret im Munde. Bad mit Douche.

9. Dezember: Temperatur 40,4°. $10^{3}/_{4}$ Uhr Injektion von 5 ccm Pneumokokken-Serum an der rechten Bauchseite. Im Rachensekret massenhaft Pneumokokken. Nachmittags Bad mit Douche; vorher Temp. 39,1°, kurze Zeit nachher 39°, abends Temp. 39,4°. Puls anfangs gesunken, steigt wieder an.

10. Dezember: Temperatur 40,5. Zweite Injektion von 5 ccm Serum an der linken Bauchseite. In der Nacht gut geschlafen. Lungenbefund unverändert. Abends Temperatur 38,4°. Rachensekret fast verschwunden. Nachmittags Bad. Puls meist noch sehr frequent, nicht sehr kräftig.

11. Dezember: Temperatur 38,6°. An den beiden vorhergehenden Tagen nach der Einspritzung Temperaturabfall, ob derselbe durch die Injektion bedingt ist, ist fraglich, da das Kind zwischen beiden Messungen gebadet wurde. R. H. U. neben der Wirbelsäule, Bronchialatmen verschwunden, H. R. seitlich

noch angedeutet. Rasselgeräusche seitlich. Atmung etwas ruhiger, aber noch stoßend. Trinkt aus. Nacht ruhig. Allgemeinbefinden sichtlich besser. 10 Uhr a. m. Injektion von 5 ccm Römer-Serum auf der rechten Seite des Abdomens. Frühere Injektionsstelle reaktionslos. Nachmittags Bad. Abends Temp. 38,4°.

12. Dezember: Temperatur 38,3°. 10 Uhr: 4. Injektion von 5 ccm Serum rechts auf dem Abdomen. Temperatur abends 37,2°.

13. Dezember: Temperatur 37,4. R. H. U. ein kleiner paravertebraler Bezirk mit Bronchialatmen; über demselben trockene Geräusche. Atmung noch coupiert. Zeitweise heftiger Husten. Abends Temperatur 37,3°.

14. Dezember: Temp. 37,3°. Heute früh Allgemeinzustand sichtlich besser. Ein Schneidezahn durchgebrochen, Atmung noch beschleunigt, stoßend; katarrhalische Geräusche R. H. U. Trinkt noch nicht aus. 4 Uhr Temp. 37,7°. Puls C. 120, gleich und regelmäßig.

15. Dezember: Temperatur 37,3°. Noch ein unterer Schneidezahn durchgebrochen. Aristochin 0,1. 4 Uhr Temperatur 37,8°.

16. Dezember: Temperatur 37,3—37,7°. Auftreten eines morbillösen Exanthems. Keine Conjunctivitis. Keine Koplicks. Kein Schnupfen.

Der Ausschlag, welcher anfangs nur im Gesicht zu sehen, ist nach 2 Tagen auch an Genitalien und Beinen aufgetreten, mehr urticariell. Dabei gutes Allgemeinbefinden. Bald darauf Husten und Temperatursteigung bis auf 39,8°. Nach fünftägiger Isolierung blaurote Marmorierung der Haut und Abblassen derselben, sodaß etwa 14 Tage nach Beginn des Exanthems alle Erscheinungen verschwunden sind und das Kind geheilt entlassen werden kann.

Fall 3. J. J., $6^1/_2$ Jahre. Hustet schon längere Zeit. Seit 5 Tagen bettlägerig mit Husten; aufgenommen am 1. Januar 1909. Abends Temperatur 40,6°; laues Bad.

Status am 2. Januar 10 Uhr. Ziemlich gut genährt und entwickelt. Haut ohne Ödem und Exanthem; Lippen trocken, bräunlich. Zunge dick, weißlich belegt. Rachenorgane gerötet, Atmung coupiert, beschleunigt, stoßend, 60 pro Minute, Nasenflügel bewegen sich bei der Atmung. Thorax gut gewölbt. Im Bereich des ganzen linken Unterlappens Dämpfung, darüber Bronchialatmen, seitlich sehr scharf, paravertebral etwas weicher. Desgleichen über der Dämpfung reichliche kleinblasige Geräusche. Herzgrenzen ob. Töne rein, Herzaktion regelmäßig, beschleunigt, 144 pro Minute. Leib o. R., Milztumor fehlt, Reflexe, auch Patellarreflexe vorhanden. 7 Uhr früh Temperatur 38,1. In der Nacht 4mal heftiger Hustenanfall, bei denen das Kind cyanostisch wurde. Reichlich eitriger, mit Blutstreifen vermischter, dicker Auswurf. In demselben außer Eiterzellen Pneumokokken. Puls während der Untersuchung 144. Früh $10^1/_2$ Uhr Injektion von 5 ccm Serum an der linken Bauchseite. Verschluß der Injektionsstelle durch Salicylpflaster. 9 Uhr abends Temperatur 38,8°.

3. Januar: Temperatur 38,7°. Puls 168. Stuhl ohne Parasiteneier. Husten etwas geringer, keine subjektiven Beschwerden. In der Nacht mehrere Hustenanfälle. Gestern keinerlei medikamentöse oder

hydrotherapeutische Maßnahmen. Auswurf noch eitrig, aber etwas weniger. Nahrungsaufnahme ziemlich gut. 11 Uhr früh nochmals 5 ccm Serum an der rechten Bauchseite. Zunge noch stark belegt, Atmung rasselnd. Die Dämpfung L. U. etwas aufgehellt, über derselben reichlich feuchte Geräusche, besonders in den seitlichen Partieen. 8 Uhr abends Temperatur 38,7°.

4. Januar: 6 Uhr Temperatur 38,7°. Puls 156. Nach der Injektion keine objektiv bemerkbare Beeinflussung des Allgemeinzustandes. Hat reichlich Milch getrunken und auch etwas Zwieback genommen. In der Nacht mehrere heftige Hustenanfälle, die sich gegen Morgen wiederholen. Bei Visite Puls 156, Atmung 36. Zunge weniger belegt. Auswurf wie gestern. Gesichtsfarbe etwas frischer als am Aufnahmetage. Da kein Serum mehr vorhanden, wird von 10 Uhr an die übliche Therapie der Pneumonie eingeschlagen: 2stündige Brustwickel und außerdem 3×5 g Liqu. Ammon. anisat. in Milch. Verlangt Spielzeug. Heute früh Atmung noch coupiert. L. H. U. Atemgeräusch weicher, reichliche Rasselgeräusche über dem ganzen Unterlappen. 10 Uhr abends Temperatur 38,0. Puls 130.

5. Januar: 6 Uhr früh 38,8. Puls 156. Urin gelblich o. E. Spur Aceton, Diazo negativ. Effekt der Injektion zu vermissen. In der Nacht viel Husten, auch der Auswurf noch reichlich. Lungenbefund wie gestern. 8 Uhr abends Temperatur 38,1°. Puls 144.

6 Januar: 6 Uhr Temperatur 37,6. Temperatur fällt ab. Sehr heftige Hustenanfälle mit reichlich eitriger Expectoration. Punktion L. H. U. negativ. Atemgeräusch weniger scharf, Geräusche wie bisher. Liqu. Ammon. anisat. aussetzen, statt dessen Tinct. Pinguiculae 2×2 Tropfen. 6 Uhr abends Temperatur 38,3°. Puls 144.

7. Januar. 6 Uhr Temperatur 37,7°. Puls 132. Die Geräusche L. H. U. weniger zahlreich, R. H. U. dagegen diffuse katarrhalische feuchte Geräusche hörbar. Auswurf unverändert, desgleichen die Hustenanfälle. Allgemeinbefinden besser. Temperatur sinkt langsam ab. 4 Uhr Temperatur 38,0°. Puls 132. 2×3 gut Tinc. Pinguiculae.

8. Januar: 6 Uhr Temperatur 37,6°. Sputum mehr schaumig-schleimig. Husten nicht mehr ganz so schlimm. Lungen wesentlich freier, Geräusche kaum noch vorhanden. L. U. S. Atemgeräusch noch verschärft und leichte Abschwächung des Schalles. 4 Uhr Temperatur 38,1°. Puls 132.

9. Januar: 6 Uhr Temp. 37,6°. Husten zweifellos besser, die Anfälle weniger heftig. Medizin wie bisher. 6 Uhr abends Temperatur 38,5°. Puls 132.

10. Januar: 6 Uhr Temperatur 37,6°. Beim Aushusten klumpenförmige Entleerung dicken, gelblichen, eitrigen Sekretes. 6 Uhr abends Temperatur 38,2°. Umschlag, Pinguiculaetropfen aussetzen.

11. Januar: 6 Uhr Temperatur 37,7°. Hat wieder reichlich gehustet. Über beiden Lungen, besonders dem Unterlappen noch reichlich katarrhalische Geräusche. 2stündlicher Umschlag. 4 Uhr Temperatur 38,1°.

12. Januar. 6 Uhr Temperatur 37,5°. 4 Uhr 38,1°. Noch bis Ende des Monates Januar leichte Temperatursteigerungen und erst langsame Genesung. Am 25. Januar geheilt entlassen.

Fall 4. W. M., 1 Jahr alt, Brustkind. Aufgenommen am 9. Januar 1909. Seit Neujahr kein Appetit, Husten und Fieber. Am 7. Januar in poliklinischer Behandlung und dabei Pneumonie im rechten Mittellappen festgestellt. Heute wieder zur Poliklinik gebracht; R. V. S. noch einige bronchitische Geräusche, dagegen Dämpfung mit scharfem Bronchialatmen im Bereich des ganzen rechten Oberlappens. Zur Aufnahme empfohlen.

Status: Ziemlich gut genährt und entwickelt; Zunge belegt, Rachen gerötet. Über dem ganzen rechten Oberlappen V. u. H. Dämpfung und lautes Bronchialatmen. Herzaktion beschleunigt; 156. Atmung beschleunigt, stoßend, 60. Sonstige Organe ol. Leichte Cyanose der Lippen und Wangen.

9. Januar: Nachmittags Temperatur 38,9°. Injektion von 3 ccm Serum auf der linken Bauchseite. Nach der Injektion zuerst unruhig, dann geschlafen. 5×200 Milch. Abends Temperatur 39,7°.

10. Januar: 6 Uhr Temperatur 39,1°. Um 11 Uhr Injektion von 100 J. E. Serum auf der rechten Bauchseite. Heute morgen Temperaturabfall auf 38,0°. Dämpfung über dem rechten Oberlappen besteht fort, doch ist das Atemgeräusch weniger scharf, wenn auch noch deutlich bronchial. Abends Temperatur 38,4°.

11. Januar: 6 Uhr Temperatur 38,9°. Stuhl braune Paste. Gestern noch ziemlich heftig gehustet,

in der Nacht ruhig. Außer den Injektionen keinerlei medikamentöse oder hydrotherapeutische Maßnahmen. Die Temperatur ist im Laufe des Nachmittages wieder angestiegen auf 39,2°. Um 10 Uhr früh ergab die Untersuchung folgendes: Atmung coupiert 48, Nasenflügelatmen, Wangen intensiv gerötet. Ziemlich heftiger aber trockner Husten. Herztöne leise; Patellarreflexe schwer auslösbar. Dämpfung im Bereich des rechten Oberlappens unverändert, auch in der rechten Achselhöhle das Atemgeräusch noch scharf bronchial, sonst über dem Oberlappen vorn und hinten weich; keine Nebengeräusche. Übrige Lunge frei. Nochmalige Injektion von 100 J. E. Römer-Serum auf der linken Bauchseite. Pflasterverschluß. Die früheren Stellen reaktionslos. 8 Uhr abends 39,9°.

12. Januar: Im Laufe der Nacht Temperaturabfall auf 38,3°. Nichts Auffälliges nach der dritten Injektion. Heute morgen sehr ruhig, Husten lose. Über dem rechten Oberlappen gedämpft-tympanitischen Schall und weicheres, wenn auch noch hauchendes Atmen, in der rechten Achselhöhle crepitierende Geräusche. Trinkt noch sehr wenig. Wein. 8 Uhr abends Temperatur wiederum 39,9°.

13. Januar: 6 Uhr Temperatur 38,4°. Der Befund im Bereich des rechten Oberlappens wie gestern. Über dem rechten Mittellappen Schall kürzer als bisher, desgleichen das Atemgeräusch rauher und schärfer und von Geräuschen begleitet. Wangen

hochrot, Puls 180, Resp. stöhnend, 64. Nach dem gestrigen Temperaturabfall steigt die Temperatur gegen Abend wieder auf 39,9°. 8 Uhr abends Temperatur sogar 40,2°.

14. Januar: Im Laufe der Nacht kritischer Temperaturabfall von 40,2° auf 36,3°. Heute morgen ruhiger, die Dämpfung im Bereich des rechten Oberlappens geringer. H. das Atemgeräusch scharf vesikulär, in der rechten Achselhöhle noch deutlich bronchial. V. R. nach dem Mittellappen zu pleuritisches Reiben, die gestern vermerkte Schallverkürzung heute nicht mehr nachweisbar. Trinkt noch sehr schlecht. Puls 120, gleichmäßig und regelmäßig. 8 Uhr abends Temperatur 36°.

15. Januar: 6 Uhr Temperatur 36°. Nach der gestrigen Krise bisher kein Temperaturanstieg wieder aufgetreten. Hustet noch ziemlich heftig. Die Dämpfung R. O. aufgehellt, über dem rechten Oberlappen und der rechten Achselhöhle noch leicht bronchiales Atmen mit Knisterrasseln. R. Mittellappen frei. Etwas besser getrunken. 4 Uhr Temperatur 36,3°.

16. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,4°. 4 Uhr 36,4°.

17. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,1°. 4 Uhr 36,7°.

18. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,1°. 4 Uhr 36,5°.

19. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,2°. 4 Uhr 36,8°.

20. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,1°. 4 Uhr 36,8°.

21. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,4°. 4 Uhr 36,7°.

Lunge frei. Rachenorgane wenig gerötet. Trinkt etwas besser, aber noch nicht ordentlich.

22. Januar: 6 Uhr Temperatur 36,2°. Appetit reger. Geheilt entlassen.

Fall 5. W. R., 8 Monate alt. Anamnese: Vor 4 Tagen plötzlich erkrankt mit Husten und Fieber.

Status: Ziemlich gut genährt und entwickelt. L. H. U. Im Bereich des Unterlappens Dämpfung mit lautem Bronchialatmen. Herztöne rein. Puls ziemlich kräftig, gleich und regelmäßig. Sonstige Organe ob. Reflexe vorhanden.

22. März: Temperatur 39,°. Nacht ziemlich ruhig.

23. März: Temperatur 38,9°. Früh $9^3/_4$ Uhr Injektion von 5 ccm Pneumokokkenserum auf der rechten Bauchseite. Pflasterverband. Trinkt nicht aus, hustet zeitweise. Temperatur 2 Uhr nachmittags 38,4°. Temperatur 10 Uhr abends 38,3°.

24. März: Temperatur 38,3°. Gedämpft tympanitischer Schall über dem linken Unterlappen, Bronchialatmen weniger scharf. Husten wird loser und reichlicher. Trinkt etwas besser. Temperatur 8 Uhr abends 38°.

25. März: Temperatur 37,9°. Hustet noch ziemlich heftig und reichlich. Lungenbefund wie gestern. Temperatur 12 Uhr mittags 37,9°. Temperatur 8 Uhr abends 37,9°.

26. März: Temperatur 37,9°. Temperatur 8 Uhr abends 37,4°.

27. März: Temperatur 37,5°. Temperatur 4 Uhr nachmittags 37,4°. Umschlag.

Von jetzt ab ist die Temperatur normal, die Rekonvalescenz schreitet fort. Das Kind wird am 8. April geheilt entlassen.

Fall 6. W. S., $^3/_4$ Jahr. Anamnese: Seit vorgestern Abend krank: Husten, Kurzluftigkeit. Seit gestern Abend Verschlimmerung und Aufnahme ins Krankenhaus.

Status: Rachitischer Junge mit Resten inpetiginöser Plaques auf beiden Wangen, Intertrige am Halse; borkiger Ausschlag auf dem Scheitel; kein Zahn, weicher Hinterkopf mäßigen Grades. Zunge belegt. Kurzluftigkeit, Nasenflügelatmen, schmerzhafter Husten. Rachen gerötet. Herztöne leise. Puls 182. Über dem oberen paravertebralen Teil des linken Unterlappens Dämpfung, die nach unten hin weniger intensiv ist; über dem ganzen Unterlappen besonders dem paravertebralen oberen Teil Bronchialatmen ohne Nebengeräusche. Leib gespannt. Reflexe vorhanden.

3. April: Temperatur 10 Uhr 39,3°.

4. April: Temperatur 39,5°. Stuhl braungraue pastenartige Masse, schleimig. In der Nacht zeitweise gehustet, sonst geschlafen; trinkt aus. Früh 11 Uhr Injektion von 5 ccm Pneumokokkenserum an der linken Bauchseite. Pflasterverband. Temperatur abends 38,4° leg. 38°.

5. April: Temperatur 38,8°. Nach der Injektion ist ein allmähliches Absinken von Temperatur und Pulsfrequenz zu beobachten. Im Laufe der Nacht Wiederanstieg von 38° auf 38,8°. Viel geschlafen. Husten loser. Die Dämpfung nicht fortgeschritten, das Atemgeräusch darüber weicher, über dem unteren Teil des linken Unterlappens Bronchialatmen verschwunden. Injektion von 5 ccm Serum auf der rechten Bauchseite. Flasche wird ausgetrunken. Temperatur abends 38,9°.

6. April: Temperatur 38,6. Stuhl grünlich mit Schleim vermischt. Die Lunge verhält sich im wesentlichen wie gestern, nur ist L. U. S. das Atemgeräusch

schärfer geworden und hat deutlich hauchenden Charakter angenommen. Durch die Seruminjektion keinerlei Reaktion auf Temperatur und Allgemeinbefinden zu konstatieren. Temperatur abends 38,0°.

7. April: Temp. 38,4°. Schallverkürzung L. H. U. geringer und Bronchialatmen darüber weicher. Puls heute früh 132. Atmung 60. Temp. abends auf 38,9° angestiegen.

8. April: Temperatur 38,8°. Stuhl grau-grünlich. Kein Temperaturabfall. Lungenbefund wie gestern, nur hört man über dem linken Unterlappen spärliche Geräusche. Temperatur abends 39,2°.

9. April: Temperatur 38,3°. Umschlag. Temperatur nachmittags 39,2°.

10. April: Temperatur 38,5. Stuhl bräunlich, schleimig. Milch und Haferschleim 100 ÷ 100 5, Temperatur nachmittags 38,8°.

11. April: Temperatur 37,9°. Allgemeinzustand etwas besser. Langsamer Temperaturabfall. Temperatur nachmittags 38,4°.

12. April. Temperatur 37,7°. Stuhl bräunlich. Knistern im linken Unterlappen (bei tiefen Atemzügen verschwindend). Bad. Temperatur nachmittags 38,3°.

13. April: Temp. 38°. Stuhl bräunlich, etwas dünn. Seit gestern Auftreten eines großfleckigen urticardiellen Exanthems im Gesicht, an Armen und Beinen; dasselbe ist heute schon wieder im Ablassen, Temp. nachmittags 37,9°.

14. April: Temperatur 38°, abends 38,7°.

15. April: Temperatur 37,9°. Allgemeinbefinden besser. Der Ausschlag verschwunden. Bad. Nachmittags Temperatur 38,1°.

16. April. Temperatur 37,4°, abends 37°.

17. April: Temperatur 36,8°. Stuhl bräunlich-gelb. Etwas gering. Lunge in Ordnung. Geheilt entlassen.

Ziehen wir das Facit aus den vorstehend in extenso mitgeteilten eigenen 6 Beobachtungen über die Wirkung des Römerschen Pneumokokkenheilserums bei Kinderpneumonieen, so läßt sich folgendes sagen:

Wir konnten wohl gelegentlich nach der Injektion ein Abfallen der Temperatur und eine Besserung des Pulses beobachten, aber diese Erscheinungen fehlten auch unter gleichen Bedingungen in anderen Fällen.

Daß durch die Seruminjektion eine Milderung des Krankheitsverlaufes oder eine Abkürzung desselben herbeigeführt wurde, konnten wir nicht wahrnehmen. Wo ein derartiger Umschlag scheinbar vorhanden war, ließ sich nicht ohne weiteres von der Hand weisen, daß er auch ohne Serumeffekt bei der bisherigen Dauer der Erkrankung und deren meist typischen Ablauf zu konstatieren gewesen wäre.

Eine sinnfällige Besserung der objektiv nachweisbaren Lungenveränderungen fehlte nach stattgehabter Seruminjektion vollkommen, und es gelang nicht, das Fortschreiten einer beginnenden Pneumonie zu verhindern.

Leider konnte die Forderung, möglichst frühzeitig und eventl. wiederholt Serum den Kindern zu injizieren, nicht immer erfüllt werden, da die meisten Kinder erst nach dem dritten Tage in Behandlung kamen.

Ob die injizierten Serummengen nicht genügend groß gewesen sind, um bei der Schwere des Krankheitsprozesses genügende Wirkung entfalten zu können, darüber läßt sich streiten; es bleibt aber immerhin zu

berücksichtigen, daß wir z. B. bei Säuglingen bis zu 800 J. E. eingespritzt haben, während die doch sicherlich für Erwachsene bestimmten Dosen von Landmann auf eine — mehrmalige — Einverleibung von 200—400 J. E. angegeben worden sind.

Außerdem bleibt zu erwägen, daß wir, falls jemand geneigt sein sollte, unsere wenig günstigen Erfolge mit dem in Rede stehenden Serum auf zu geringe Dosierung zurückzuführen, wir auch entgegen den bisher mitgeteilten Beobachtungen die unwillkommene Gelegenheit hatten, in 2 Fällen das Auftreten eines morbillösen bezw. urticariellen Exanthems bei unsern Kindern zu beobachten, welches mit Fiebersteigerung einherging und erst nach mehrtägiger Dauer wieder verschwand.

Nach dem Gesagten glauben wir, bei der Behandlung der genuinen Pneumonie im Kindesalter der Serotherapie mit Pneumokokkenheilserum nicht das Wort reden zu sollen und dies namentlich auch deshalb nicht, weil erfahrungsgemäß gerade die croupöse Pneumonie der Kinder bei sonst gesunden Individuen und namentlich bei intaktem Herzen kaum jemals zum Tode führt, sondern in weitaus der Mehrzahl der Fälle bei geeigneten mehr allgemein hygienischen Maßnahmen nach völlig typischem Verlauf binnen 5 bis 8 Tagen in Genesung überzugehen pflegt.

Literatur.

1. Baginsky: Kinderheilkunde.
2. Brüning, H.: Kinderpneumonie und Pneumokokkenheilserum. Deutsche med. Wochenschrift 1909.
3. Crux: Zwölf Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter mit Römers Pneumokokkenserum behandelt. Deutsche med. Wochenschrift 1908 Nr. 16.
4. Knauth: Deutsche med. Wochenschrift 1905 Nr. 12.
5. Landmann: Über Pneumokokkenheilserum. Deutsche med. Wochenschrift 1908 Nr. 48.
6. Lindenstein: Münchener med. Wochenschrift 1905 Nr. 39.
7. Mering, von: Lehrbuch für innere Medizin.
8. Monti A.: Über die Behandlung der genuinen Pneumonie mit Römer-Pneumokokkenserum. Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 4945.
9. Pässler: Deutsches Archiv für Klin. Medizin, Bd. 82, p. 361.
10. Schäffer: Der praktische Arzt 1907 Nr. 1 und 2.
11. Tauber: Wiener klin. Wochenschrift 1906 Nr. 11.

Lebenslauf.

Ich, Taichi Miyakata, bin der Sohn des Kaufmannes Densaeman Miyakata und seiner Ehefrau Katsuko, geborene Mukoyama. Ich wurde geboren am 22. April 1871 zu Tokio. In der Provinz Yamanashi habe ich im März 1892 die Provinzial-Mittelschule zu Yamanashi absolviert, von April 1892 bis Mai 1893 die Provinzial-Normalschule ebendaselbst besucht, im Mai 1899 die „Medizinische Akademie“ in Tokio und im Oktober 1900 die Spezialabteilung der medizinischen Universität zu Tokio absolviert. Dann machte ich das Staatsexamen, war Oberarzt im Nipponbashi-Hospital und Direktor des Hakosaki Hospitales.

Seit Oktober 1907 hörte ich an der Universität Rostock Vorlesungen.